

**PENYUSUNAN *PHOTO SEQUENCE* “POPULASI Elang-ular bawean”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI STRUKTUR ORGANISASI POPULASI
UNTUK SMA/MA BERDASARKAN PENELITIAN KEPADATAN DAN
PERSEBARAN POPULASI
Elang-ular bawean (*Spilornis cheela baweanus*)**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh :
AHMAD SAIFUL ABID
NIM 12304241006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA
2017**

**PENYUSUNAN *PHOTO SEQUENCE* “POPULASI Elang-ular bawean”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI STRUKTUR ORGANISASI POPULASI
UNTUK SMA/MA BERDASARKAN PENELITIAN KEPADATAN DAN
PERSEBARAN POPULASI
Elang-ular bawean (*Spilornis cheela baweanus*)**

Oleh:

Ahmad Saiful Abid
NIM 12304241006

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan dan persebaran populasi *Spilornis cheela baweanus* di Pulau *Bawean* dan kualitas media *photo sequence* “Populasi Elang-ular bawean” yang disusun. Desain penelitian kepadatan dan persebaran populasi *S.c. baweanus* adalah observasi. Pulau bawean dibagi menjadi 4 tipe habitat. Pengamatan dilakukan menggunakan teknik *line transect* dan *point count*, selama sembilan hari bulan April-Mei 2015. Hasil penelitian kemudian disusun sebagai media pembelajaran dengan metode R&D (ADD). Hasil penelitian kepadatan dan persebaran populasi *S.c. baweanus* dijumpai sebanyak 55 individu dewasa, 3 individu juvenil. *S.c. baweanus* paling banyak ditemukan di hutan primer (70.69%), hutan jati, semak, & hutan terdegradasi (15.52%), persawahan & perkebunan (8.62%) kemudian hutan pantai & mangrove (5.17%). Media pembelajaran *photo sequence* dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran materi objek dan persoalan biologi ditingkat populasi (nilai ahli 100%). Media dapat digunakan siswa dengan baik (nilai rerata tanggapan siswa 83 %; rerata skor jawaban siswa 80% benar).

Kata Kunci: Kepadatan & persebaran populasi, *Spilornis cheela baweanus*, & *photo sequence*.

**PREPARATION OF PHOTO SEQUENCE "POPULATION Bawean Serpent Eagle" AS A LEARNING MEDIA OF POPULATION FOR SMA / MA
BASED ON DENSITY AND DISTRIBUTION OF Bawean Serpent Eagle
(*Spilornis cheela baweanus*) RESEARCH
Oleh:**

**Ahmad Saiful Abid
NIM 12304241006**

ABSTRACT

This study aims to determine the density and distribution of *Spilornis cheela baweanus* population in Bawean Island and the quality of the photo sequence media "Bawean Serpent-Eagle Population". The study design of population density and distribution of *S.c. baweanus* is observation. Bawean island is divided into 4 habitat types. The observation was done by using line transect and point count technique, for nine days from April to May 2015. The Result of the research was then compiled as a learning medium by R & D method (ADD). Result showed that the population density and distribution of *S.c. baweanus* that found as many as 55 individuals adults & 3 juvenile. *S.c. baweanus* was mostly found in primary forest (70.69%), teak forests, shrubs & degraded forest (15.52%), rice fields & farmland (8.62%) and coastal forests & mangroves (5.17%). Photo sequence learning media was considered feasible to be used as a learning media on objects and biological issues in population level (expert value 100%). The media can be used well by students (mean score of 83% student responses, average score of 80% student answer is correct).

Keywords: density, distribution, , *Spilornis cheela baweanus*, & photo sequence.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENYUSUNAN *PHOTO SEQUENCE* “POPULASI Elang-ular bawean”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI STRUKTUR
ORGANISASI POPULASI UNTUK SMA/MA BERDASARKAN
PENELITIAN KEPADATAN DAN PERSEBARAN POPULASI
Elang-ular bawean (*Spilornis cheela baweanus*)**

Disusun oleh:

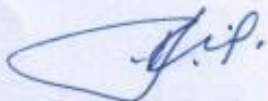
Ahmad Saiful Abid
NIM 12304241006 ini

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Juli 2017

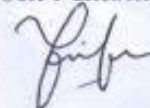
Menyetujui,

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Paidi, M.Si.
NIP 196704041993031003

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Yuni Wibowo, M.Pd.
NIP 197506052002121002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Saiful Abid
NIM : 12304241006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul TAS : Penyusunan *Photo Sequence* “Populasi Elang-ular bawean” Sebagai Media Pembelajaran Materi Struktur Organisasi Populasi Untuk SMA/MA Berdasarkan Penelitian Kepadatan dan Persebaran Populasi Elang-ular bawean (*Spilornis cheela baweanus*)”

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 17 Juli 2017

Yang Menyatakan,



Ahmad Saiful Abid
NIM. 12304241006

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENYUSUNAN *PHOTO SEQUENCE* “POPULASI Elang-ular bawean”
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI STRUKTUR
ORGANISASI POPULASI UNTUK SMA/MA BERDASARKAN
PENELITIAN KEPADATAN DAN PERSEBARAN POPULASI
Elang-ular bawean (*Spilornis cheela baweanus*)**

Disusun oleh:

Ahmad Saiful Abid
NIM 12304241006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan

Alam Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 26 Juli 2017

DEWAN PENGUJI SKRIPSI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Yuni Wibowo, M.Pd. Ketua Penguji		01/08 2017
Sukiya, M.Si. Sekretaris Penguji		01/08 2017
Dr. Slamet Suyanto, M.Ed. Penguji Utama		04/08 2017
Ciptono, M.Si. Anggota Penguji		02/08 2017

Yogyakarta, 7 Agustus 2017

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Hartono
NIP. 196203291987021002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya sederhana ini untuk:

- Bapak Munaji dan Ibu Kasiyati. Terima kasih atas do'a, cinta, dan ikhlasmu.
- Bapak Yuni Wibowo, MPd. dan Sukiya, M.Si., terimakasih atas kesabaran dalam membimbing penyelesaian skripsi ini.
- Teman-teman PBR 12 tak terkecuali siapa pun. Semoga kita selalu dekat dengan keluarga masing-masing dan dekat diantara kita semua.
- Para Penghuni BBC, Terima kasih kepada Mas Imam Taufiqurrahman, Mas Kiryono, Mas Ahmad Budi Mulya, Mas Arif Alfauzi, Andika Haqi, Hasbi Ashiddiqi, dan Panji Gusti Akbar atas kebersamaanya di BBC.
- Teman-teman Bionic, Biolaska dan *Basecamp*-nya, Birdpacker, HIMABIO serta Seluruh anggota PPBJ.
- Tim ekspedisi Pulau Bawean Bionic UNY 2015.
- BKSDA Jawa Timur Resort Sangkapura.
- Rekan-Rekanita IPNU-IPPNU Ranting Dagan, terutama Moch. Adry Musta'in, Miftahul Fatkhori, Azizudin wa Sultony, Sholikhul Huda, Bashory Alwi Muchsin, Ahmad Umar, Munazilatur Rosyidah, dan Hayyul Mufidah. Terimakasih atas semangat macol dan kegiatannya ditengah-tengah penyusunan skripsi ini.
- Semua Pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian TAS ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Segala Puji kepada Allah SWT atas nikmat iman dan islam, sehingga kita dapat berpikir untuk berilmu dan beramal di dunia ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan umatnya yang saling merindukan dalam kebenaran.

Dalam kesempatan ini, penulis bersyukur dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul “*Photo Sequence* Populasi Elang-ular bawean” guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, do’a, motivasi dan nasehat dari berbagai pihak yang sangat berarti. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hartono selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Paidi selaku Pembimbing akademik sekaligus Ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan dukungan untuk kelancaran studi.
3. Bapak Surachman, M.S selaku sebagai Pembimbing Akademik semester 1-8 atas ide dan bimbingan menyusun skripsi ini.
4. Bapak Yuni Wibowo, M.Pd. selaku Pembimbing I yang juga telah bersedia membimbing serta memberi arahan dalam penyusunan TAS ini.
5. Bapak Sukiya, M.Si selaku Pembimbing II yang juga telah bersedia membimbing serta memberi arahan dalam penyusunan TAS ini.
6. Teman-teman ekspedisi Pulau Bawean 2015. Terutama Imam Kholil yang memberikan ide ekspedisi Pulau Bawean yang tidak sempat mengikuti kegiatannya. Aghnan Pramudihasan, selaku ketua tim ekspedisi Pulau Bawean yang telah memberikan izin menggunakan data penelitian, dan kepada seluruh tim: Arif Alfauzi, Abduh Rohman, Katon Waskito Aji, Bima Ghana Pradana, Gahar Ajeng Prawesthi, Asro, Ratih Sukmaresi, dan Ariani Anugrah.
7. Pak Nur Syamsi dan BKSDA Jawa Timur terutama Resort Sangkapura yang telah memberikan izin melakukan penelitian di Pulau Bawean.

8. Pihak MA Tarbiyatut Tholabah, terutama Bapak Marzuki, S.Pd. dan siswi kelas X-C Unggulan TP. 2016/2017 yang telah banyak membantu proses pengambilan data di sekolah.
9. Mas Nurdin Setio Budi dan Mbak Elde Respatika Oschilata atas semua kritik dan saran desain media pada skripsi ini. Semoga dengan diselesaikannya skripsi ini, *pisuhan* Mas Nurdin sudah tamat!.
10. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas semua hal yang telah diberikan hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kebermanfaatan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 17 Juli 2017

Penulis,



Ahmad Saiful Abid
NIM 12304241006

DAFTAR ISI

	hal
Halaman Judul	i
Abstrak	ii
Lembar Persetujuan	iv
Lembar Pernyataan	v
Lembar Pengesahan	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional	8

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kajian Pendidikan	
1. Kurikulum 2013	10
2. Sumber Belajar Biologi	11
3. Media Pembelajaran	13
4. <i>Photo Sequence</i>	17
B. Kajian Keilmuan	
1. Struktur Organisasi Kehidupan	18
2. Populasi	18
3. Elang-ular bawean (<i>Spilornis cheela baweanus</i>)	23

4. Pulau Bawean	25
C. Kerangka Berpikir	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Kepadatan dan Persebaran Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	
1. Desain Penelitian	29
2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3. Alat dan Bahan Penelitian	29
4. Tempat dan Waktu Penelitian	29
5. Metode Pengumpulan Data	30
6. Organisasi Data	31
7. Teknik Analisis Data	31
B. Penyusunan Media Pembelajaran <i>Photos Sequence</i>	
1. Desain Penelitian	32
2. Waktu dan Tempat Penelitian	32
3. Langkah-Langkah Penelitian.....	32
4. Objek dan Subjek Penelitian	36
5. Teknik Pengumpulan Data	36
6. Instrumen Penelitian	37
7. Validasi Instrumen Penelitian	37
8. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Populasi Elang-ular bawean <i>Spilornis cheela baweanus</i>	
a. Kepadatan Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	40
b. Distribusi Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	41
2. Penyusunan Media <i>Photo Sequence</i>	
a. Tahap Analisis	43
b. Tahap Desain	54
c. Tahap Produksi dan Pengembangan	54
B. Pembahasan	
1. Populasi Elang-ular bawean <i>Spilornis cheela baweanus</i>	
a. Kepadatan Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	60

b. Distribusi Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	64
2. Analisis Potensi Hasil Penelitian sebagai Sumber Belajar	70
3. Penyusunan Media <i>Photo Sequence</i>	
a. Kualitas Media <i>Photo Sequence</i> dari Aspek Isi dan Bahasa	72
b. Kualitas Media <i>Photo Sequence</i> dari Aspek Tampilan ..	74
c. Kualitas Media <i>Photo Sequence</i> dari Aspek Kegunaan ..	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	82
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

hal

Tabel 1 : Indikator Keterampilan Proses Dasar dan Terpadu menurut <i>American Association for the Advancement of Science</i>	11
Tabel 2 : Tabulasi Data Pengamatan Kepadatan dan Persebaran Populasi <i>Spilornis cheela baweanus</i>	32
Tabel 3 : Konversi skor menjadi skala kualitas buku panduan pembelajaran menurut Sugiyono (2011: 141)	38
Tabel 4 : Hasil Pengamatan <i>Spilornis cheela baweanus</i>	40
Tabel 5 : Fakta dan Konsep yang Diperoleh dari Hasil Penelitian Kepadatan dan Persebaran Elang-ular bawean di Pualu Bawean	47
Tabel 6 : Hasil Penilaian Media oleh Ahli Media	54
Tabel 7 : Tanggapan (Saran) Ahli Media Secara Keseluruhan.....	55
Tabel 8 : Hasil Penilaian Media oleh Ahli Materi	56
Tabel 9 : Hasil Penilaian Media oleh Guru.....	57
Tabel 10: Skor Jawaban Siswa Kelompok Siswa Uji Coba Terbatas	59
Tabel 11: Hasil Penilaian Siswa Secara Keseluruhan Aspek	59

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1 : Bentuk piramida dasar dalam kelas umur populasi menurut Odum, 1994	21
Gambar 2 : Bentuk pertumbuhan populasi menurut Odum, 1994	22
Gambar 3 : Persebaran Populasi menurut Smith & Robert, 2012.....	23
Gambar 4 : Peta Persebaran Elang-ular bawean Tahun 2002 (Nijman, 2006.....	26
Gambar 5 : Skema Kerangka Berfikir Penelitian	29
Gambar 6 : Grafik Distribusi Waktu Perjumpaan <i>Spilornis cheela baweanus</i>	41
Gambar 7 : Grafik Persentase Persebaran <i>Spilornis Cheela Baweanus</i> Berdasarkan Habitat	42
Gambar 8 : Peta <i>sampling</i> penelitian dan Peta persebaran <i>Spilornis cheela baweanus</i> berdasarkan habitat	42

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1: Sinopsis dan Rencana Isi Materi <i>Photo Sequence</i>	90
Lampiran 3: Produk Akhir Media <i>Photo Sequence</i>	114
Lampiran 4: Instrumen Validasi Media <i>Photo Sequence</i> oleh Ahli dan Guru Biologi SMA	136
Lampiran 5: Instrumen Uji Coba Keterbacaan oleh Siswa.....	151
Lampiran 6: RPP Uji Coba Terbatas.....	152
Lampiran 7: Hasil Uji Coba Terbatas	155
Lampiran 8: Administrasi dan Perizinan Penelitian	157
Lampiran 8: Dokumentasi Penelitian	156